

## АНТИОКСИДАНТНЫЙ СТАТУС ЭРИТРОЦИТОВ КАК МАРКЕР РАЗВИТИЯ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА У БОЛЬНЫХ ПСОРИАЗОМ

Алеид Р., Калинина Е.В., Корсунская И.М., Чернов Н.Н., Березов Т.Т., Новичкова М.Д., Буткалюк А.Е., Нурмурадов М.М.

Российский университет дружбы народов, кафедра биохимии, Москва

**Аннотация.** Целью работы являлась оценка состояния антиоксидантного статуса у больных псориазом. Активности антиоксидантных ферментов, содержание восстановленного глутатиона (GSH) и МДА определяли в эритроцитах больных псориазом и у здоровых добровольцев одинаковой возрастной группы. Установлено снижение уровня антиоксидантного статуса эритроцитов у больных псориазом в отличие от контрольной группы. Полученные результаты могут служить подтверждением значимости роли супрессии антиоксидантной защиты в патогенезе псориаза.

В настоящее время существуют убедительные доказательства, что активные формы кислорода (АФК) вносят существенный вклад в развитие и/или поддержание псориаза [1]. Повышенное образование АФК в коже нейтрофилами, лейкоцитами и макрофагами может происходить под действием ряда факторов. В поврежденных участках кожи, как правило, наблюдается как повышенное образование АФК, так и снижение активности антиоксидантных ферментов, что может влиять на развитие очагов поражения кожи как непосредственно, так и опосредованно через изменение механизма регуляции клеточного деления и дифференцировки [2]. Предполагается, что снижение антиоксидантного статуса может наблюдаться одновременно в эритроцитах. В данной работе в эритроцитах больных псориазом (20 женщин, возраст  $48,6 \pm 7,0$  лет) и здоровых добровольцев (20 женщин, возраст  $47,5 \pm 5,4$  лет) была проведена оценка активности антиоксидантных и GSH-зависимых ферментов, содержания МДА и GSH. Установлено, что по сравнению с группой здоровых добровольцев у больных псориазом наблюдается достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение как активности антиоксидантных ферментов (Cu,Zn-супероксиддисмутазы –  $267 \pm 14$  и  $168 \pm 11$  Ед/гHb, соответственно; каталазы –  $18,4 \pm 1,4$  и  $11,5 \pm 1,0$  ммоль/мин · гHb, соответственно), GSH-зависимых ферментов (глутатионпероксидазы –  $28,2 \pm 1,6$  и  $17,6 \pm 1,4$  мкмоль/мин · гHb, соответственно; глутатионтрансферазы –  $29,6 \pm 2,3$  и  $28,7 \pm 1,9$  мкмоль/мин · гHb, соответственно), содержания GSH ( $2,9 \pm 0,2$  и  $1,6 \pm 0,3$  нмоль/гHb, соответственно). Напротив, уровень МДА ( $3,1 \pm 0,1$  и  $4,9 \pm 0,2$  нмоль/гHb, соответственно) заметно повышался.

Полученные данные могут рассматриваться как определенное подтверждение важной роли снижения антиоксидантной защиты в патогенезе псориаза. Предполагается возможность использования оценки антиоксидантного статуса эритроцитов в качестве маркера развития псориаза.

### Литература

1. Wozniak A., Drewa G., Krzyzyska-Maliniowska E. et al. Oxidant-antioxidant balance in patients with psoriasis //Med. Sci. Monit. – 2007. – V.13, №1. – P. 30-33.
2. Trouba K.J., Hamaden H.K., Amin R.P. et al. Oxidative stress and its role in skin disease //Antioxid. Redox. Signal. – 2002. – V. 4. – P. 665-673.
3. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 4.
4. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 4.
5. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 4.
6. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 4.
7. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 4.
8. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 4.
9. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 4.
10. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 1.
11. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1.
12. Сборник научных тезисов и статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1.
13. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2009. Т. 11. № 12.
14. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2008. Т. 10. № 12.
15. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12.
16. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12.
17. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12.
18. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12.
19. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12.
20. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 1.
21. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1.
22. Электронный сборник научных трудов «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1.

**ANTIOXIDANT STATUS OF ERYTHROCYTES AS MARKER OF DEVELOPMENT OF OXIDATIVE STRESS FOR PATIENTS WITH PSORIASIS**

***R. ALEID, E.V. KALININA, I.M. KORSUNSKAYA, N.N. CHERNOV, T.T. BEREZOV, M.D. NOVICHKOVA, A.E. BUTKALUK, M.M. NURMURADOV***

*Department of Biochemistry, Medical faculty RPFU, Moscow, 117198, M-Maklaya st 8*

The aim of the study is estimation of antioxidant status of erythrocytes of patients with psoriasis. Activities of antioxidant enzymes as well GSH and MDA concentrations were determined in erythrocytes of patients with psoriasis and in erythrocytes of healthy age-matched control. It was found suppression of antioxidant defense in patients with psoriasis in compare with the control group. Obtained results may confirm suggestion about crucial role of depression of antioxidant defense in pathogenesis of psoriasis.

*Key words:* antioxidant status, erythrocytes, psoriasis